



# 利用 Agilent 2100 生物分析仪 系统简化 DV<sub>200</sub> 评估

## 技术概述

### 作者

Eva Graf  
安捷伦科技有限公司  
Waldbronn, Germany

### 前言

RNA 样本的质量评估对于成功完成 RNA 测序工作流程中的文库制备至关重要。Agilent 2100 生物分析仪系统能够通过总 RNA Nano 和 Pico 分析实现 RNA 样本量和完整性的高重现性评估。一般来讲，RNA 完整值 (RIN) 是一种适用于评价 RNA 测序样本完整性的参数。建立源自福尔马林固定石蜡包埋 (FFPE) 组织样本的 RNA 测序方法时，需要通过片段大小分布来进一步区分降解的 RNA 样本。DV<sub>200</sub> 质量指标表示超过 200 个核苷酸的 RNA 片段的百分比，并且与 FFPE 样本的捕获前文库产率表现出高度关联性<sup>1</sup>。

本技术概述介绍了在 Agilent 2100 生物分析仪系统上使用 DV200 RNA Nano 和 DV200 RNA Pico 分析简化 DV<sub>200</sub> 的评估。

DV<sub>200</sub> RNA Nano 和 Pico 分析的主要改进在于：

- 预定义的 DV<sub>200</sub> 区域
- DV<sub>200</sub> 默认展示在区域表中
- 结果根据 DV<sub>200</sub> 范围进行标记
- DV<sub>200</sub> 范围显示在芯片汇总中



**Agilent Technologies**

## 技术详情

使用 Agilent 2100 生物分析仪系统，该系统配备 Agilent 2100 Expert 软件版本 B.02.08、Agilent RNA 6000 Nano 试剂盒（部件号 5067-1511）和 Agilent RNA 6000 Pico 试剂盒（部件号 5067-1513）。除非另有说明，否则按照制造商的方案和指南进行操作。FFPE RNA 样本由国家肿瘤疾病中心（NCT，德国海德堡）的组织库提供，本应用符合组织库的规定并获得海德堡大学伦理委员会的批准。

## 数据分析

DV200 RNA 分析能够自动定义一个包含 200 至 8000 个核苷酸的区域，如图 1 所示。对应的 DV<sub>200</sub> 显示在区域表的**总百分比**一列中。所有样本的 RIN 算法不受影响。选择结果表，DV<sub>200</sub> 会包含在导出并打印的数据中。此外，可以从芯片汇总表中复制 DV<sub>200</sub> 范围。

## 结果标记

可根据 DV<sub>200</sub> 指标对降解的 RNA 样本按片段大小分布进行分类。一些 RNA 序列库方案推荐根据样本的 DV<sub>200</sub> 范围采用 RNA 的起始量<sup>1</sup>。DV200 RNA 分析用不同颜色标记 RIN < 4 的样本，以轻松评估 DV<sub>200</sub> 范围（图 2）。

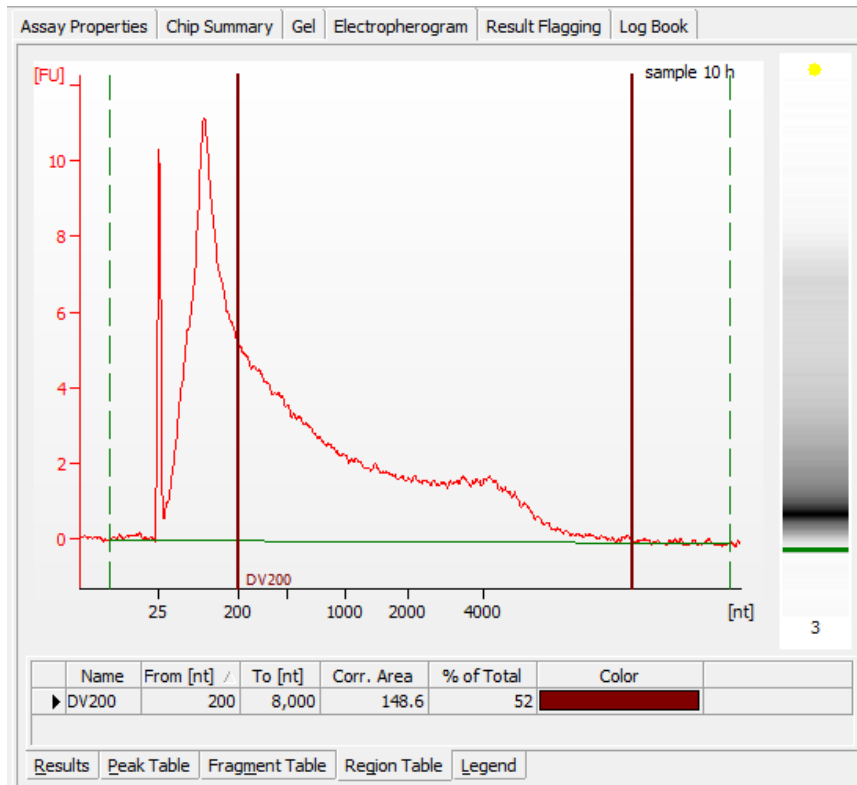


图 1. 从 FFPE 组织中提取的 RNA 样本的 DV<sub>200</sub> 区域

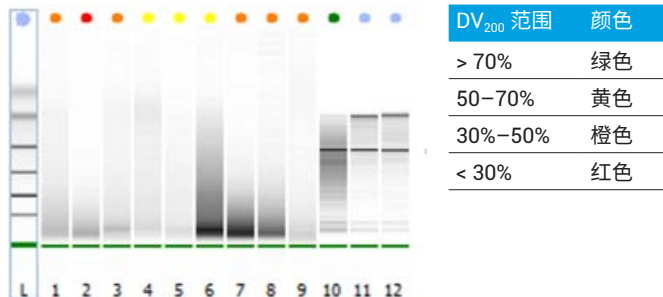


图 2. 结果按颜色标记，表示 RIN < 4 的 FFPE 样本的 DV<sub>200</sub> 范围。样本 11 和 12 为 RIN > 4 的真核生物总 RNA 样本，并且不受结果标记的影响

## 导入分析

DV200 RNA Nano 和 Pico 分析能够与 2100 Expert 软件版本 B.02.08 或更高版本兼容。它们可用于重新分析现有数据文件以及新数据采集。

如需使用 2100 Expert 软件进行 DV200 RNA Nano 或 Pico 分析，请从安捷伦网站下载该软件：[www.genomics.agilent.com](http://www.genomics.agilent.com)。将 DV200 RNA Nano.xsy 或 DV200 RNA Pico.xsy 文件存储在 RNA 分析文件夹 (C:\Program Files (x86)\Agilent\2100 bioanalyzer\2100expert\assays\RNA) 中。

要将 DV<sub>200</sub> 应用于现有数据文件：

1. 用 2100 Expert 软件打开文件
2. 导航至**分析属性**选项卡
3. 单击**导入设定值**并选择对应的 .xsy 文件 (图 3)

DV200 RNA Nano 分析仅可用于重新分析真核细胞总 RNA Nano 数据文件，并且 DV200 RNA Pico 分析仅可用于真核细胞总 RNA Pico 数据文件。

分析设定值和结果标记将应用于数据文件并且随后可以进行保存。

要用 DV200 RNA Nano 和 DV200 RNA Pico 分析运行样本：

1. 根据 RNA Nano 或 Pico 试剂盒指南制备样本和 RNA 芯片
2. 当芯片准备好并放入 2100 生物分析仪中时，转至仪器情境界面，单击**分析选择**，并选择对应的 DV200 RNA 分析。将该分析存储于 RNA 分析文件夹中后，就成为了通用分析选择的组成部分 (图 4)
3. 要开始运行，请单击**开始**

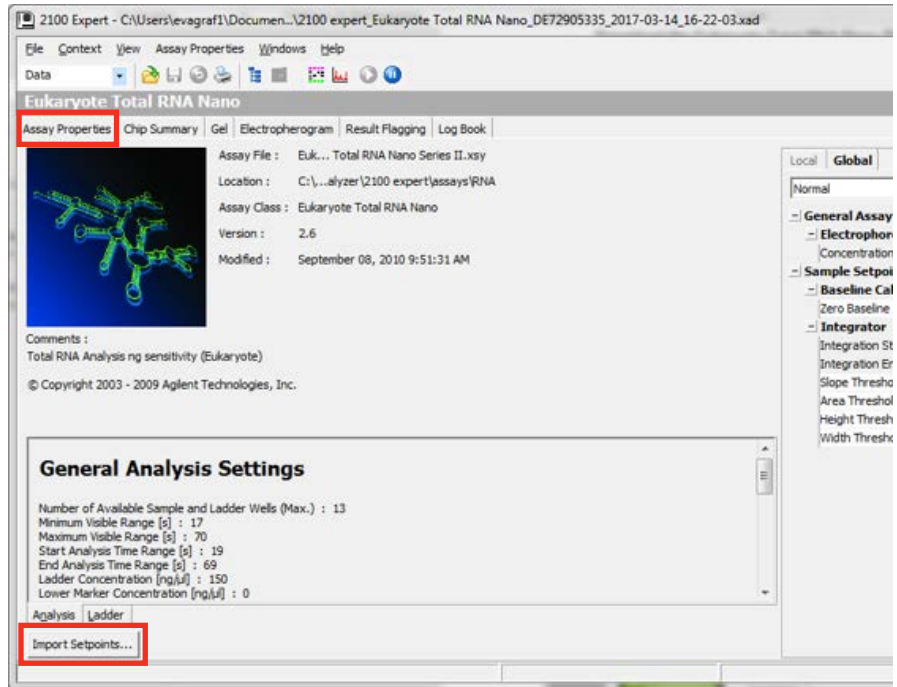


图 3. 将 DV200 RNA 分析导入现有数据文件中

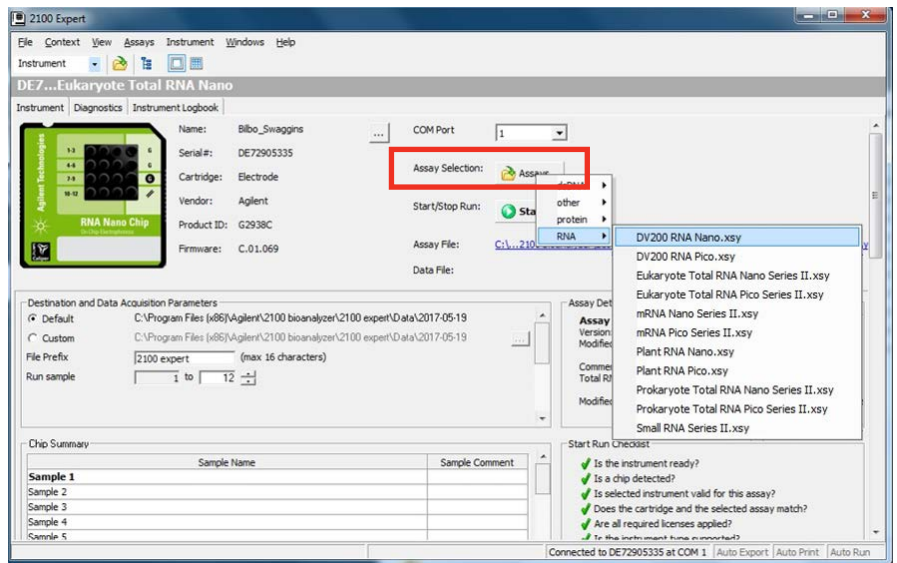


图 4. 选择 DV200 RNA 分析以运行 RNA 芯片

## 结论

DV200 RNA Nano 和 DV200 RNA Pico 分析是实用工具，能够自动定义从 FFPE 组织中提取的降解 RNA 样本的 DV<sub>200</sub> 区域。分析被导入后，即可用于运行 Agilent 2100 生物分析仪 RNA 芯片或重新分析现有数据文件。DV<sub>200</sub> 结果可保存、导出并显示在报告中。

## 参考文献

1. Evaluating RNA Quality from FFPE Samples. Illumina, *Technical Note*, publication number 470-2014 001. <https://www.illumina.com/documents/products/technotes/technote-truseq-rna-access.pdf>

查找当地的安捷伦客户中心：

[www.agilent.com/chem/contactus-cn](http://www.agilent.com/chem/contactus-cn)

免费专线：

**800-820-3278, 400-820-3278 (手机用户)**

联系我们：

[LSCA-China\\_800@agilent.com](mailto:LSCA-China_800@agilent.com)

在线询价：

[www.agilent.com/chem/erfq-cn](http://www.agilent.com/chem/erfq-cn)

[www.agilent.com/genomics/bioanalyzer](http://www.agilent.com/genomics/bioanalyzer)

仅限研究使用。  
不可用于诊断目的。

本文中的信息、说明和指标如有变更，恕不另行通知。

© 安捷伦科技（中国）有限公司，2017  
2017 年 8 月 1 日，中国出版  
5991-8287ZHCN



**Agilent Technologies**